

501,062

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
27. November 2003 (27.11.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 03/098230 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G01P 13/04**,  
H03M 1/30, G01D 5/244

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02  
20, 70442 Stuttgart (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE03/01349

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:  
25. April 2003 (25.04.2003)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WALTER, Klaus**  
[DE/DE]; Ziegelbergstr. 16, 74321 Bietigheim-Bissingen (DE). **RETTIG, Rasmus** [DE/DE]; Schillerstrasse  
3/1, 70839 Gerlingen (DE). **ANDRIOT, Christelle**  
[DE/DE]; Seewaldweg 6, 70825 Korntal-Muenchingen  
(DE). **BLOCK, Ruediger** [DE/DE]; Hindenburgstrasse  
71, 70825 Korntal-Muenchingen (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

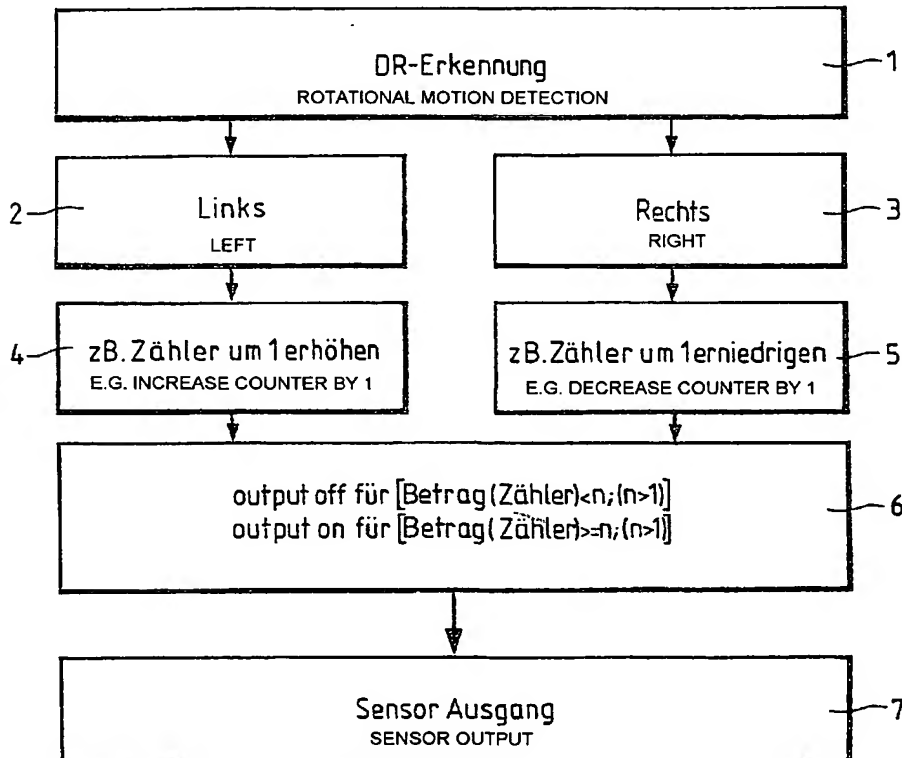
(30) Angaben zur Priorität:  
102 22 206.1 18. Mai 2002 (18.05.2002) DE

(74) Gemeinsamer Vertreter: **ROBERT BOSCH GMBH**;  
Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND ASSEMBLY FOR DETECTING THE MOTION OF AN ELEMENT

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND ANORDNUNG ZUR ERFASSUNG DER BEWEGUNG EINES ELEMENTS



(57) Abstract: The invention relates to a method for detecting the motion of an element relative to a sensor assembly during which the direction of motion is identified. To this end, a measurement signal is increased or decrease in predetermined measuring intervals according to the direction of motion, and a direction of motion signal is generated once a predetermined threshold value is exceeded. Preferably, a counting logic circuit (6) increases a counter by a binary quantity in one direction (2) and decreases the counter (6) by a binary quantity in the other direction (3). A detection of measurement signals, which do not lead to an exceeding of the predetermined magnitude of the threshold value due to an increase or decrease in a measuring interval, involves a detection of the element.

6 ...OUTPUT OFF FOR [MAGNITUDE(COUNTER)<1]  
OUTPUT ON FOR [MAGNITUDE(COUNTER)>=N; (N>1)]

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(81) Bestimmungsstaaten (*national*): JP, KR, PL, US.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

**(57) Zusammenfassung:** Es wird ein Verfahren zur Erfassung der Bewegung eines Elements relativ zu einer Sensoranordnung vorgeschlagen, bei dem eine Erkennung der Richtung der Bewegung durchgeführt wird. In Abhängigkeit von der Bewegungsrichtung wird ein Messsignal in vorgegebenen Messintervallen erhöht oder erniedrigt und erst beim Überschreiten eines vorgegebenen Schwellwertes wird ein Bewegungsrichtungssignal erzeugt. Vorzugsweise wird mittels einer Zähllogikschaltung (6) in einer Richtung (2) ein Zähler um eine binäre Grösse erhöht und jeweils in der anderen Richtung (3) der Zähler (6) um eine binäre Grösse vermindert wird. Bei einer Erfassung von Messsignalen, die durch Erhöhung oder Verminderung in einem Messintervall nicht zu einer Überschreitung des vorgegebenen Betrags des Schwellwertes führen, wird von einer Vibration des Elements ausgegangen.